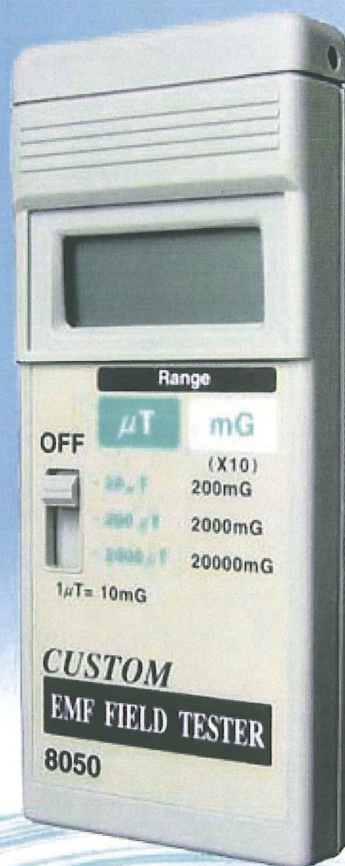
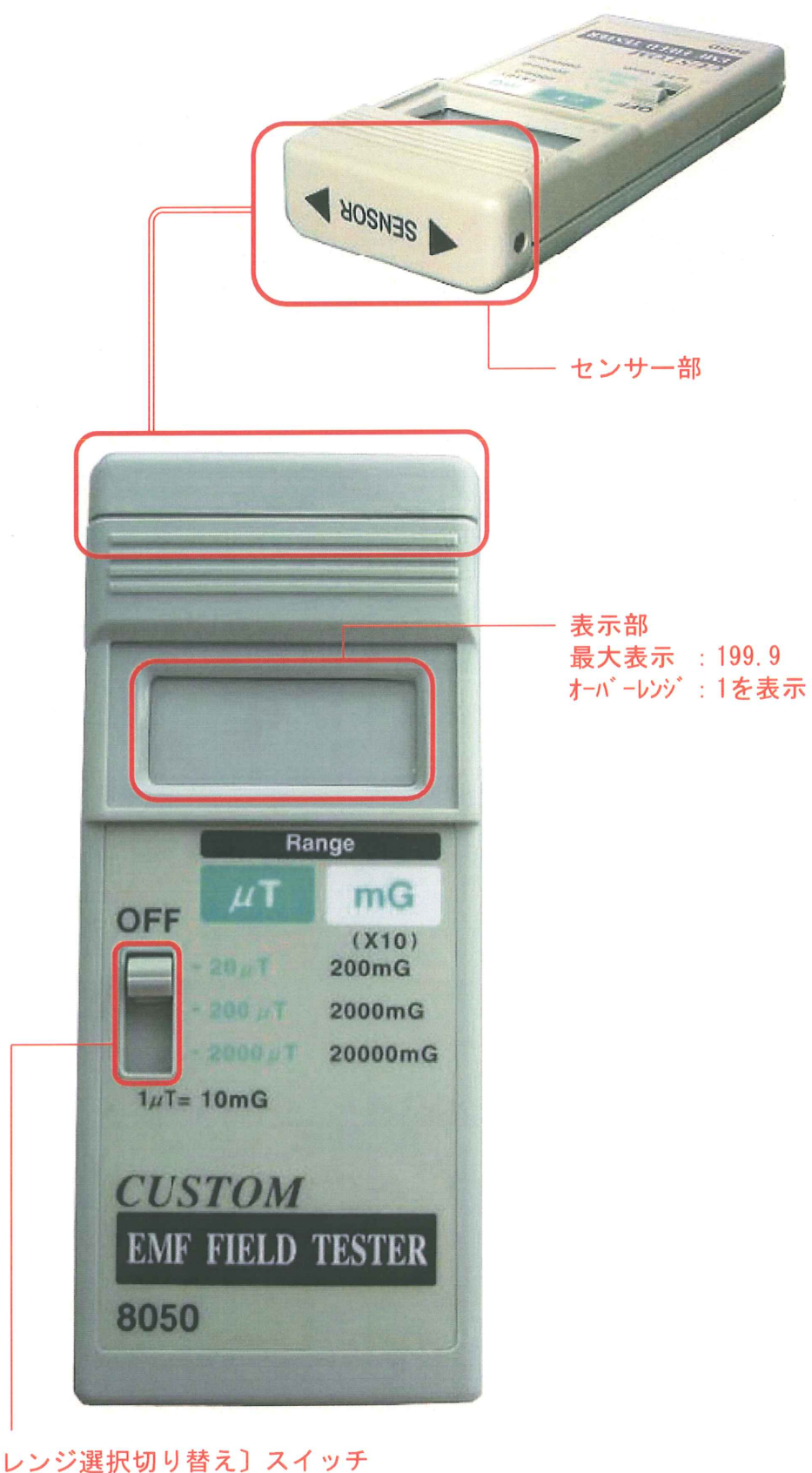
電磁波チェッカー(MODEL 8050)
使用マニュアル

労働福祉事業団
山梨産業保健推進センター

【各部の名称】

〔OFF／レンジ選択切り替え〕スイッチ

★操作方法

①〔OFF／レンジ選択切り替え〕スイッチを適切なレンジに設定します。

※ 未知のEMF（電磁界）を測定する場合は、最も高いレンジに設定して
より高い分解能の測定値が得られるまでレンジを切り替え下げていきます。

② 測定開始。
本器を手に取り、被測定物の方向にセンサーを向けてゆっくりと動かします。

以下の事などに注意して測定を行ってください。

- 動かす際、どの程度まで磁界の強さが増えるか。
- 異なる角度でセンサーを向け、測定値にどのような影響があるか。

多方向から近づき、最も高い測定値を記録します。

※ 測定中に被測定物の電源がオフになった場合は、その他の機器からの磁界発生がなければ本器の測定値は０に戻ります。

※ 表示単位は「テスラ」。
「ミリガウス」での測定値にするには、測定表示値を１０倍にします。

③ 測定終了。
〔OFF／レンジ選択切り替え〕スイッチをOFFに切り替えます。

取扱い説明書

MODEL 8050

EMF TESTER

株式会社 カスタム

〒154 東京都世田谷区太子堂1-12-23
TEL 03(3421)5826

1. 特　徴

・大きな液晶表示部およびコンパクトな耐衝撃ケースを使用
・非接触測定で操作が簡単

2. 概　要

電流はそのまわりの空間に磁場（電磁界）を作ります。
このＥＭＦ（電磁界）テスターは、家庭用電気製品や工業用装置等、電力線周辺の電磁界発生レベルを、速く正確で簡単に測定できるよう設計されています。測定値はマイクロテスラの単位で磁束密度を表示します。

本器は50Hz/60Hz等の低帯領域の電磁界発生を測定するよう設計された、安価で取り扱いやすいハンディタイプの測定器です。

コンピューターのモニター、テレビセット、ビデオ機器やその他日常使用する電気装置等の電力線から発生する電磁界レベルの測定にご使用下さい。

4. パネル画の説明

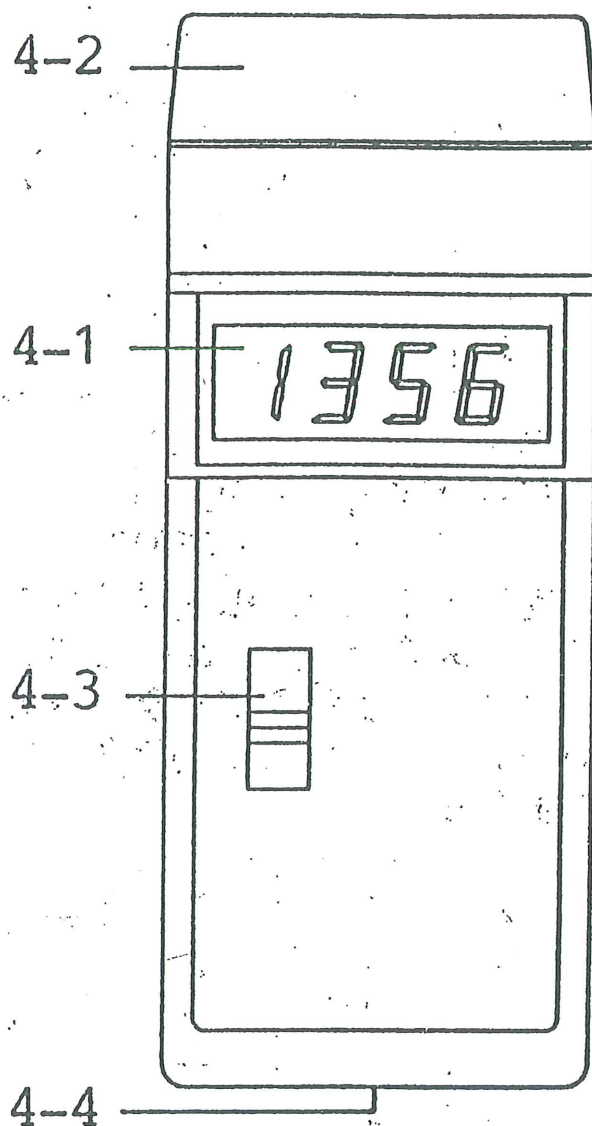



図1

4-1 表示部
4-2 EMF(電磁界) センサー部
4-3 「OFF/レンジ」選択スイッチ
4-4 電池カバー/電池収納部

3. 仕　　様

表示	13mm高液晶、3.5 桁表示
最大表示	最大表示「199.9」
レンジ／分解能	20マイクロテスラ／0.01マイクロテスラ 200マイクロテスラ／0.1マイクロテスラ 2000マイクロテスラ／1マイクロテスラ ＊ 1マイクロテスラ＝10ミリガウス
周波数範囲	30Hz～300Hz
磁界軸	単磁界軸
精度	±(4% rdg+3 dgt)20マイクロテスラレンジにて ±(5% rdg+3 dgt)200 マイクロテスラレンジにて ±(10% rdg+5 dgt)2000マイクロテスラレンジにて ＊50Hz／60Hzでの精度表示
オーバーレンジ表示	「1」のみ表示
サンプルレート	約 0.4秒
電源	IEC 6F22またはS-006P、NEDA 1604 (9V)
消費電流	約 2mA DC
使用温湿度	0 ℃～50℃ 0 ℃～35℃、90%RH以下 35℃～50℃、80%RH以下
重量	215g（電池を含む）
寸法	163(H)×68(W)×24(D)mm
付属品	取扱説明書－1

＊テスラは磁束密度の単位表示で、下記の定式になります。
　1T＝1wb/m²（wb（ウェーバ）は磁束表示）

5．測定方法

(1)「OFF/レンジ」選択スイッチ（図1、4-3）を適切なレンジに設定します。未知の EMF（電磁界）を測定する場合には、最も高いレンジに設定し、より高い分解能の表示が得られるまでレンジを下げていきます。

周囲の電磁気妨害のため、測定前、表示部に例えば0.05マイクロテスラといった小さな値が表示されることがありますが本器の異常によるものではありません。

(2)本器を手に取り、接触するまで被測定物の方向へゆっくり動かします。被測定物に近づく際、どの程度まで磁界の強さが増えるかを注意して見て下さい。

(3)被測定物に対し、本器を異なった角度にセットし、測定値にどのような影響があるかを観測して下さい。

(4)多方向から被測定物に近づき、最も高い表示値を記録して下さい。

測定中、被測定物の電源がオフになった場合、その他の機器からの磁界発生が検出されなければ、本器は0に戻ります。

(5)本器の表示単位はあらかじめ「テスラ」に設定されています。「ミリガウス」での測定値を知りたい場合には表示値を10倍して下さい。

例：表示値が 11.43テスラの時は 114.3ミリガウス（11.4×10）になります。
表示値が 118.2テスラの時は 1,182ミリガウス(118.2×10）になります。

6．推　奨

家庭や職場の内外で存在する電磁界の定期的な測定を推奨します。ＥＭＦテスターにより「過剰磁界」が検出され、生活や労働環境を再整備することをおすすめします。強い電磁界に長時間身体をさらすことは極力避けるべきです。

電磁界を長期間にわたり身体に浴びることは幼児期の白血病やその他の癌の原因になり得る、との主張が一部の科学者によりなされています。そういった主張や関連した疑問は未解明ですが、現在のところ最も一般的な対処法は、長期間にわたって過分な電磁界に身体をさらすことは避ける、ということです。米国環境保護庁により提唱されている「慎重な回避」をおすすめします。なお、60Hzまでの電磁界についての国際的な規格はありません。

次にあげるデータは米国の三団体、電力研究所（The Electric Power Reserch Institute,(EPRI)）、イリノイ工科大学研究所（the Illinois Institute of Technology Research Institute (IITRI)）、米国環境保護庁（the U.S. Environmental Protection Agency(EPA)）より出されたものです。参考資料として掲載いたします。

電磁界発生源からの距離			15cm	30cm	60cm	120cm
洗面所	ドライヤー	小 中 大	1 300 700	― 1 70	― ― 10	― ― 1
	電気シェーバー	小 中 大	4 100 600	― 20 100	― ― 10	― ― 1
台所	ミキサー	小 中 大	30 70 100	5 10 20	― 2 3	― ― ―
	コーヒーメーカー	小 中 大	4 7 10	― ― 1	― ― ―	― ― ―
	電子レンジ	小 中 大	100 200 300	1 40 200	1 10 30	― 2 20
	冷蔵庫	小 中 大	― 2 40	― 2 20	― 1 10	― ― 10
	トースター	小 中 大	5 10 20	― 3 7	― ― ―	― ― ―

電磁界発生源からの距離			15cm	30cm	60cm	120cm
リビングルーム	扇風機	小		—	—	—
		中		3	—	—
		大		50	6	1
	エアコン	小		—	—	—
		中		3	1	—
		大		20	6	4
	チューナーおよびカセットデッキ	小	—	—	—	—
		中	1	—	—	—
		大	3	1	—	—
	テレビ	小		—	—	—
		中		7	2	—
		大		20	8	4
ユーティリティルーム	洗濯機	小	4	1	—	—
		中	20	7	1	—
		大	100	30	6	—
	アイロン	小	6	1	—	—
		中	8	1	—	—
		大	20	3	—	—
	掃除機	小	100	20	4	—
		中	300	60	10	1
		大	700	200	50	10

（裏面へ続く）

<table>
<tr><th colspan="3">電磁界発生源からの距離</th><th>15cm</th><th>30cm</th><th>60cm</th><th>120cm</th></tr>
<tr><td rowspan="7">寝室</td><td rowspan="3">時計（デジタル）</td><td>小</td><td></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>中</td><td></td><td>1</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>大</td><td></td><td>8</td><td>2</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="3">時計（アナログ）</td><td>小</td><td></td><td>1</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>中</td><td></td><td>15</td><td>2</td><td>—</td></tr>
<tr><td>大</td><td></td><td>30</td><td>5</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="6">電気毛布　5cmで測定
通常　ピーク39.4、平均21.8
低電磁界　ピーク2.7、平均0.9
電気毛布は広げて使用するため、磁界は隅々まで発生します。毛布から身体の内臓までを約5cmとしています。電気毛布使用時、ベッドやシーツが暖まったら夜の間は電源を切っておくと良いでしょう。特に寒い夜など繰り返し行う必要がある場合もあります。</td></tr>
<tr><td rowspan="12">事務所</td><td rowspan="3">コピー機</td><td>小</td><td>4</td><td>2</td><td>1</td><td>—</td></tr>
<tr><td>中</td><td>90</td><td>20</td><td>7</td><td>1</td></tr>
<tr><td>大</td><td>200</td><td>40</td><td>13</td><td>4</td></tr>
<tr><td rowspan="3">ファックス</td><td>小</td><td>4</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>中</td><td>6</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>大</td><td>9</td><td>2</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="3">蛍光灯</td><td>小</td><td>20</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>中</td><td>40</td><td>6</td><td>2</td><td>—</td></tr>
<tr><td>大</td><td>100</td><td>30</td><td>8</td><td>4</td></tr>
<tr><td rowspan="3">鉛筆削り</td><td>小</td><td>20</td><td>8</td><td>5</td><td>—</td></tr>
<tr><td>中</td><td>200</td><td>70</td><td>20</td><td>2</td></tr>
<tr><td>大</td><td>300</td><td>90</td><td>30</td><td>30</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">電磁界発生源からの距離</th><th>15cm</th><th>30cm</th><th>60cm</th><th>120cm</th></tr>
<tr><td rowspan="4">事務所</td><td rowspan="3">ビデオデッキおよびテレビモニター</td><td>小</td><td>7</td><td>2</td><td>1</td><td>—</td></tr>
<tr><td>中</td><td>14</td><td>5</td><td>2</td><td>—</td></tr>
<tr><td>大</td><td>20</td><td>6</td><td>3</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="6">スウェーデン政府はVDT(Video Display Terminals)の規格を取り決めています。画面から50cmのところで2.5mG までをmGの制限としています。この規格が採用されて以来、スウェーデンの VDT産業界は規格に適応した製品を製造することになりました。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">作業場</td><td rowspan="3">ドリル</td><td>小</td><td>100</td><td>20</td><td>3</td><td>—</td></tr>
<tr><td>中</td><td>150</td><td>30</td><td>4</td><td>—</td></tr>
<tr><td>大</td><td>200</td><td>40</td><td>6</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="3">電気ノコギリ</td><td>小</td><td>50</td><td>9</td><td>1</td><td>—</td></tr>
<tr><td>中</td><td>200</td><td>40</td><td>5</td><td>—</td></tr>
<tr><td>大</td><td>1000</td><td>300</td><td>40</td><td>4</td></tr>
</table>

表中の「—」は、測定装置からの当該距離では電磁界がはっきりと認められなかったことを意味しています。
電磁界の単位はmG（ミリガウス）です。

7. 電池交換

(1)電池出力が6.5V—7.5V以下に低下すると、液晶表示部の左側に「LO BAT」マークが表示されます。電池を交換して下さい。電池電圧低下表示が表われても、本器が正常に作動しなくなるまで 2、3 時間は測定可能です。
(2)本器背面の電池カバー（図1、4-4）を開け、電池を取り外します。
(3)9V電池（IEC 6F22）を交換し、カバーをもとに戻します。